

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1908

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 24 juin 1908, à 1 heure

Par Marcel MARTIN

Né à Saint-Chéron, le 6 avril 1883

TRAITEMENT

DES

SINUSITES FRONTALES BILATÉRALES

PAR LA TRÉPANATION MÉDIO-FRONTALE

ET LE DRAINAGE EN Y

AVEC RÉSECTION DE LA LAME PERPENDICULAIRE DE L'ETHMOÏDE

Président : M. SEGOND, professeur.

Juges : { MM. GAUCHER et ROGER, professeurs
ZIMMERN, agrégé.

PARIS

IMPRIMERIE DES FACULTÉS

A. MICHALON

26, Rue Monsieur-le-Prince, 26

—
1908

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	M. LANDOUZY.
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie générale.	GAUTIER.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	DEJERINE.
Pathologie chirurgicale.	BRISSAUD.
Anatomie pathologique.	LANNELONGUE.
Histologie.	PIERRE MARIE.
Opérations et appareils.	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	QUENU.
Thérapeutique	POUCHET.
Hygiène	GILBERT.
Médecine légale.	CHANTEMESSE.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	THOINOT.
Pathologie expérimentale et comparée	G. BALLET.
	ROGER.
Clinique médicale.	HAYEM.
	DIEULAFOY.
	DEBOVE.
	LANDOUZY.
	HUTINEL.
Maladies des enfants.	JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	GAUCHER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux.	LE DENTU.
Clinique chirurgicale.	BERGER.
	RECLUS.
	SEGOND.
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN.
	PINARD.
Clinique d'accouchements.	BAR.
	RIBEMONT-DES-
	SAIGNES.
Clinique gynécologique.	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.
Clinique thérapeutique	A. ROBIN.

Agrégés en exercice.

MM.			
AUVRAY	CUNÉO	LAUNOIS	NOBÉCOURT
BALTHAZARD	DEMELIN	LECÈNE	OMBREDANNE
BRANCA	DESGREZ	LEGREY	POTOCKI
BEZANÇON (FERN.)	DUVAL (PIERRE)	LENORMANT	PROUST
BRINDEAU	GOSSET	LÖPER	RENON
BROCA (ANDRÉ)	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFEL (chef
CARNOT	JEANSELME	MARION	des trav. anat.
CASTAIGNE	JOUSSET (ANDRÉ)	MORESTIN	SICARD
CLAUDE	LABBE (MARCEL)	MULON	ZIMMERN
COUELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON BEAU-PÈRE

A MA FIANCÉE

A MES FRÈRES ET SŒURS

A MON COUSIN LE DOCTEUR GEORGES LAURENS

ANCIEN INTERNE ET ASSISTANT DE LARYNGOLOGIE DES HOPITAUX
DE PARIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR SEGOND

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE
CHIRURGIEN EN CHEF DE LA SALPÊTRIÈRE
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

MEIS ET AMICIS

AVANT-PROPOS

Le traitement chirurgical des sinusites frontales bilatérales a toujours été jusqu'ici le résultat de l'application à ces cas particuliers de procédés habituellement employés pour les sinusites frontales unilatérales, combinaisons plus ou moins variées des modes opératoires alors en vogue.

A part quelques méthodes réellement originales, la plupart empruntent à tel ou tel opérateur un temps particulier qu'elles associent avec d'autres également puisés à diverses sources, tendant à obtenir ainsi un procédé éclectique, dont le but est d'arriver le plus près possible de la perfection qui peut se définir ainsi : *obtenir la guérison rapide et complète et respecter l'esthétique de la face, si menacée dans une intervention aussi importante.*

Il y a quelques années le traitement chirurgical, des sinusites frontales suppurées, paraissait définitivement établi et les thèses d'Ortega en 1895, de Morin en 1897, qui prônaient le procédé d'Ogston-Luc, celle de Cauzard en 1901 qui établissait avec raison l'originalité du procédé de Luc, donnaient à

penser que sur ce point spécial de thérapeutique, l'ouverture large du sinus, suivie du drainage endonasal était le procédé classique indiqué dans la majorité des cas.

Depuis, d'autres procédés, celui de Killian en 1902 en particulier, ont amené des modifications profondes et les interventions dans les sinusites frontales suppurées, en particulier dans les sinusites frontales bilatérales, se sont ressenties de ces innovations.

Il nous a paru intéressant de passer en revue les différents procédés jusqu'alors usités, en particulier celui de Chaput que nous étudierons tout spécialement, y ajoutant un nouveau mode opératoire, écclectique lui aussi et nullement original : il nous intéresse plus particulièrement puisqu'il fait le fond de ce travail.

Que M. le Dr GEORGES LAURENS, qui a bien voulu nous fournir le sujet de ce travail et nous aider de ses conseils autorisés, reçoive ici l'assurance de notre profonde gratitude et de notre vive reconnaissance.

MM. les professeurs LE MONIET et FOLLET de l'École de médecine de Rennes n'ont cessé, pendant que nous avions l'honneur d'être leur externe, de nous faire l'accueil le plus bienveillant : ils nous ont guidé à nos débuts dans les études médicales : nous leur exprimons ici nos plus sincères remerciements.

M. le professeur SEGOND nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse : nous l'en remercions et le prions d'agréer l'expression respectueuse de notre reconnaissance.

INTRODUCTION

Dans le traitement des sinusites frontales bilatérales, trois principes doivent guider le chirurgien :

1° Obtenir un résultat thérapeutique aussi parfait que possible, n'exposant pas aux récidives, par le curettage minutieux des cavités sinusales dans leurs moindres recoins et leur drainage fronto-nasal ;

2° Éviter tout délabrement inutile en réduisant à leur plus simple expression les incisions et orifices de trépanation ;

3° Respecter l'esthétique de la face.

Les divers procédés actuellement en usage ont tous cherché à atteindre ce but et l'ont approché plus ou moins près ; aucun jusqu'ici n'a atteint la perfection.

L'énumération que nous allons en faire permettra au lecteur de se rendre compte des imperfections que présente chacun d'eux et de l'évolution du traitement des sinusites frontales bilatérales qui indique bien par son histoire tourmentée l'indécision où sont encore actuellement les rhinologistes.

CHAPITRE PREMIER

Quel a été jusqu'ici le traitement des sinusites
frontales doubles ?

Nous classerons de la manière suivantes les procédés qui ont eu en vue ce traitement, nous basant sur le point au niveau duquel leurs auteurs ont fait la trépanation de l'os :

- 1° *Ouverture médiane ;*
- 2° *Ouverture bilatérale ;*
- 3° *Ouverture bilatérale avec orifices secondaires sur les parois externes des fosses nasales ;*
- 4° *Ouverture fronto-orbitaire ;*
- 5° *Traitement par les lavages ;*
- 6° *Procédés ostéoplastiques et en particulier de celui de Chaput.*

1° OUVERTURE MÉDIANE. — Le premier en date est celui d'Ogston (1) en 1884, qui consiste dans la trépanation de la paroi antérieure, le curettage du sinus

1. *Méd. chronicle.*, déc. 1884.

et du canal, l'élargissement de celui-ci, le drainage fronto-nasal et la suture de la plaie ; il fait une incision verticale, médiane et trépane systématiquement sur la ligne médiane afin de toujours ouvrir les deux sinus.

Montaz qui réclame la priorité de la trépanation frontale opère sur la bosse nasale exactement en suivant une ligne horizontale tangente à l'arcade orbitaire, l'orifice est pratiqué sur la ligne médiane de telle façon qu'on ouvre les deux sinus. On se rend un compte exact de l'état de la paroi postérieure et on agit sur elle, si c'est nécessaire. Enfin le cathétérisme rétrograde des deux canaux est extrêmement facile. Le complément indispensable est le passage d'un ou deux drains par les fosses nasales. On ne les supprime que progressivement en laissant oblitérer l'orifice de trépanation.

En avril 1908, au Congrès allemand de chirurgie, Barth de Dantzig s'exprime à peu près en ces termes : « La trépanation ostéoplastique du sinus frontal selon le procédé de Czerny et de Küster avec drainage consécutif dans les fosses nasales, supérieur aux autres méthodes, est souvent une méthode longue à amener la guérison (obstruction du drain trop étroit). » Si Kuhnt et Herzfeld ont abandonné de parti pris le drainage par les fosses nasales, il n'est pas de cet avis. Son procédé consiste en une incision cutanée de 2 cm. 1/2 le long de la racine du nez, une trépanation des os propres du nez et des apophyses nasales du frontal, un curettage du sinus frontal et du

conduit qu'on élargit. Ce procédé permet très facilement le curettage des cellules éthmoïdales, mène infailliblement dans le sinus, permet l'ouverture du sinus opposé. Sur deux cas, le premier fut drainé par la plaie; dans le deuxième, la plaie fut réunie par première intention, drain nasal supprimé en quelques jours.

2° OUVERTURE BILATÉRALE. — Nebinger (1) pratique l'ouverture du sinus par la paroi antérieure, le curettage de la membrane du sinus et du canal naso-frontal avec drainage externe : son incision s'étend de la suture naso-frontale à l'échancrure sus-orbitaire. Si, après la trépanation, le sinus exploré est reconnu grand, il conseille une incision le long de la veine frontale et l'ablation complète de la paroi antérieure. Si le sinus frontal du côté opposé est malade, il propose une nouvelle incision sourcilière répondant à ce côté. Enfin, s'il est nécessaire, il dilate, il élargit le canal fronto-nasal pour favoriser l'évacuation du pus tout en pratiquant le drainage externe.

En 1892, Mayo-Collier fait une incision verticale médiane pouvant atteindre 4 cm. $1\frac{1}{2}$ sur la racine du nez. Il trépane à droite et à gauche de la ligne médiane; il panse par la plaie qu'il ne ferme pas, après avoir sondé le canal naso-frontal; en 1893, il conseille d'élargir ce canal pour essayer de drainer la cavité des sinus par un drain fronto-nasal.

1. *In* Lothrop, 1899.

En 1895, paraît l'ouvrage très important de Kuhnt sur les suppurations des sinus frontaux : le principe essentiel de sa méthode est l'ablation totale de la paroi antérieure des sinus et la résection du tiers interne du rebord orbitaire, d'où déformation énorme dans le cas de sinusites frontales bilatérales.

On peut obtenir une disparition à peu près complète des difformités créées par l'application de la méthode de Kuhnt en usant de procédés de prothèse : emploi de lames métalliques remplaçant la paroi antérieure disparue des sinus (procédés de Sébilleau, de Martin de Lyon) ou bien injections plastiques de vaseline liquide (méthode de Gersuny) ou de paraffine (méthode d'Eckstein).

Le procédé d'inclusion de lames métalliques peut avoir l'inconvénient d'amener des récidives à longue échéance, ce corps étranger provoquant une irritation continuelle des tissus qui favorise leur infection ; quant aux deux autres, ils nécessitent une seconde intervention toujours ennuyeuse pour le malade ainsi qu'une technique délicate dont la pratique est longue à acquérir : les insuccès se présentent quelquefois.

En 1897, Milligan rapporte deux cas de guérison après intervention suivant la méthode Ogston-Luc pour sinusite unilatérale (un insuccès pour sinusite bilatérale : procédé Mayo-Collier.) Nous résumons ici l'observation qui a trait à l'insuccès obtenu par le procédé Mayo-Collier. Il s'agit d'un jeune homme âgé de 19 ans, atteint d'un empyème frontal double et

d'une suppuration des cellules fronto-ethmoïdales. Les deux fosses nasales étaient remplies de gros polypes dont l'ablation a révélé l'existence d'un écoulement purulent provenant de l'infundibulum.

L'auteur diagnostiqua un empyème frontal double et il ouvrit, d'après la méthode de Mayo-Collier, les deux sinus qui contenaient du pus et dont la muqueuse était tuméfiée et les parois nécrosées. Malgré le curettage et le traitement post-opératoire très énergique, on n'obtint que des résultats des plus médiocres et plusieurs mois après la suppuration et la fétidité persistaient comme auparavant. Même, l'application d'oxygène pur (méthode de Stoker) n'a produit aucun effet. En présence de cet insuccès, l'auteur se propose de transformer les deux sinus en une large cavité et, en la bourrant de gaze iodoformée, laisser les surfaces malades se couvrir de granulations.

Gerber, de Königsberg, rapporte une observation où les lésions l'obligèrent à faire un Kuhnt bilatéral (incision médiane, tamponnement du foyer osseux à la gaze iodoformée), les parois antérieures et latérales n'existant plus.

Röpke traite les empyèmes du sinus frontal de la façon suivante : après avoir réséqué la partie antérieure du cornet moyen et cureté le méat moyen sans amélioration, après une trépanation exploratrice, l'auteur emploie le Kuhnt et curette toujours les cellules ethmoïdales, se créant à travers le plancher du sinus une voie jusque dans les fosses nasales, tam-

ponnement à la gaze iodoformée (incision en croix, horizontale du sommet d'un sourcil à celui du côté opposé, verticale et médiane perpendiculaire sur la première, enlèvement de la partie proéminente de l'apophyse nasale du frontal). La suture des deux incisions est faite sauf au sommet du sourcil pour laisser passer la mèche que l'on enlève le troisième ou le quatrième jour. Guérison complète sur 12 cas (dont 6 bilatéraux) en dix à quatorze jours (cas favorables, six semaines (cas défavorables) sauf chez un malade scrofuleux qui garde une fistule après trois mois.

Plus tard, en août 1899, au Congrès britannique de Portsmouth, Röpke présente une statistique de 25 malades traités dont 13 pour sinusite unilatérale, et 12 pour sinusite bilatérale ; tous avec guérison et 2 avec une déformation considérable.

Moure expose le procédé de Ogston-Luc qu'il recommande, il supprime le drain de bonne heure (5^e 6^e jour), ne fait pas d'injections (depuis, Moure a même supprimé complètement le drain dans cette opération). En présence de lésions bilatérales, il emploie un Luc avec l'incision en **⌞** de Mayo-Collier. « J'avoue même que, sauf exception, je recommanderai deux incisions sourcilières séparées. »

Le même auteur rapporte deux cas de sinusite frontale double opérées par la méthode de Luc : nous les résumons. L'un s'est terminé par la mort, l'autre par un phlegmon de l'orbite qui guérit.

Moure, malgré ce mauvais résultat, estime que la

méthode n'est cependant pas mauvaise, car il faut tenir compte de l'ancienneté de la sinusite et de la nature de ses parois, surtout du terrain sur lequel on opère. Il en conclut que la méthode Ogston-Luc constitue le procédé de choix dans la généralité des cas, à condition de faire un curettage soigneux de toute la cavité frontale infectée, et surtout d'établir une communication naso-frontale en curetant soigneusement les cellules ethmoïdales antérieures et moyennes atteintes de dégénérescence. Si la sinusite est compliquée ou si la première intervention n'a pas donné de résultat, alors seulement on est en droit de faire le Kuhnt ou le Killian.

Le 2 mai 1898, Luc, à la Société française d'otologie, présente une statistique de 20 cas d'empyème chronique du sinus maxillaire, dont 9 sont compliqués de sinusite frontale suppurée du même côté ; bilatérales dans deux cas. Dans deux de ces observations, Luc a enlevé la table antérieure des deux sinus sur une surface dépassant celle d'une pièce de 5 francs et a fermé entièrement la plaie après avoir établi le drainage fronto-nasal par un drain à cheval sur sa partie moyenne (creusée d'une ouverture latérale) sur le moignon de la cloison intersinusienne et ressortant inférieurement par chaque narine.

Cauzard conseille le procédé suivant en cas de sinusite frontale double : on ajoute au procédé ordinaire (celui de Luc) les modifications que voici :

1° Après deux incisions sourcilières, faites pour la trépanation exploratrice ;

2° Réunion de deux incisions en une incision horizontale ;

3° Si les sinus sont de grandes dimensions, incision verticale médiane, de manière à former un **J** ou une + ;

4° Destruction du septum, effondrement de toute la partie nasale du plancher du sinus ;

5° Placement d'un drain en **V** renversé à cheval sur la partie supérieure de la cloison du nez, après avoir pratiqué une large fenêtre sur le sommet du drain ;

6° Même procédé de sutures. Mêmes soins consécutifs. Les résultats obtenus par ce procédé, c'est-à-dire son pouvoir curatif, sont encore très discutés. Lubet-Barbon, Moure, Furet et Molinié en France le préconisent, ils ont eu très peu de récidives. Lermoyez est très pessimiste et à l'heure actuelle, fait toujours la résection de la paroi antérieure sans drainage fronto-nasal. Lombard a la même manière de faire.

Lewis-Coffin (1) présente deux malades opérés de sinusite frontale double. L'incision, qui lui est propre, est la suivante : commençant à l'extrémité externe du sourcil droit, elle en suit le bord inférieur ; de l'extrémité interne de ce sourcil elle descend jusqu'au niveau de la commissure interne des paupières de l'œil droit en formant une courbe à conca-

1. Séance de l'Académie de New-York, sect. de laryngol., mars 1904.

vité externe, et, de là, est conduite sur le dos du nez où elle rejoint l'extrémité d'une incision symétrique de l'autre côté. Grâce à cette incision, on peut facilement relever toutes les parties molles du front.

Gradenigo (1) en cas de sinusite bilatérale évite l'incision unique passant sur le milieu du front : il préfère pratiquer l'opération typique à droite, puis à gauche dans la même séance.

3° OUVERTURES BILATÉRALES AVEC ORIFICES SECONDAIRES SUR LES PAROIS EXTERNES DES FOSSES NASALES.

— Taptas, au *Congrès de médecine de Paris* (1900), décrit un procédé un peu distinct du procédé de Luc. Il fait deux incisions sourcilières qui se rejoignent sur la racine du nez. Après trépanation de la paroi antérieure vers la ligne médiane, il prolonge la brèche en bas, réséquant le bord inférieur de l'orifice, une partie de la branche montante du maxillaire supérieur et une partie du bord externe de l'os nasal, de manière à former une fente perpendiculairement allongée qui permettra de nettoyer le sinus frontal et les cellules ethmoïdales. En enlevant le rebord frontal, on a ainsi une large communication fronto-nasale. Dans un article des *Archives de laryngologie* (n° 3, 1906) il applique, pour les sinusites frontales doubles, son procédé qui consiste en une incision commençant à l'extrémité externe du sourcil et finissant perpendiculairement à l'extrémité inférieure de l'os nasal, au

1. *Giornale della R. Accademia di med. di Torino*, avril 1905.

côté latéral du nez ; le reste du procédé est d'ailleurs le même que pour les sinusites unilatérales ; mais, en cas de bilatéralité, il ne détruit pas la cloison intersinusale qu'il conserve en même temps qu'une bandelette de la paroi antérieure au niveau de cette cloison.

4° OUVERTURE FRONTO-ORBITAIRE. — Killian, en 1902, fait connaître son procédé qui est le suivant : on fait une incision courbe de l'extrémité externe du sourcil jusqu'à la partie médiane de l'aile du nez. On décline les téguments, on incise le périoste. On trépane la paroi antérieure du sinus et on le curette en entier, puis par le plancher on effondre la paroi inférieure et orbitaire du sinus, on trépane l'os propre du nez et l'unguis, on a ainsi une large voie qui abouche à plein canal le sinus, le canal endo-nasal et les cellules ethmoïdales. On draine par voie nasale. On suture les téguments que l'on applique sur la paroi postérieure. Comme on le voit, c'est un procédé résumant tous les autres, mais de même qu'il a tous les avantages de ces différents procédés, il en possède tous les inconvénients.

Si d'une part, il assure un parfait curettage et un bon drainage du sinus, du canal endo-nasal et des cellules ethmoïdales, d'autre part tout en conservant le rebord orbitaire, il laisse la dépression sus-orbitaire des Luc et des Kuhnt, l'œil de cadavre des Guillemain et des Jansen, et les troubles moteurs de l'œil. Il laisse une cavité persistante derrière l'arcade orbitaire et surtout une cicatrice empiétant sur la

joue. Procédé presque idéal au point de vue curettage, c'est le plus défectueux au point de vue esthétique.

Mahu (1) cite une malade opérée d'une sinusite frontale double par le procédé de Killian qui présenta plusieurs récidives dues à l'infection des cellules ethmoïdales d'ou la nécessité d'enlever ces cellules.

Mignon (2) (de Nice) cite un cas de sinusite double suppurée, chronique, bilatérale, traitée par l'opération de Killian d'un seul côté. Le malade présentait une ethmoïdite du côté gauche avec symptômes de sinusite frontale du même côté. Après avoir subi sans succès une intervention endo-nasale aussi complète que possible, il a été opéré par la méthode de Killian. L'opération a montré que les deux sinus étaient malades sans cloison de séparation. Le curettage des deux sinus et leur drainage a été fait en localisant l'intervention du côté gauche et en détruisant tout le massif ethmoïdal gauche. La guérison a été obtenue sans qu'il soit nécessaire d'intervenir autrement du côté droit.

Saint-Clair Thomson (1) présente un malade atteint de sinusite frontale double opérée par la méthode de Killian. Les sinus étaient très grands. A part un peu de dépression au niveau du sinus frontal gauche, le

1. *Soc. d'oto-rhino-laryngologie de Paris*, février 1905.

2. *Soc. française d'otologie, de rhinologie et de laryngologie*, mai 1906.

3. *Soc. laryng. de Londres*, nov. 1906, in *Ann. des malad. de l'oreille*, 1908.

résultat esthétique est excellent. Cela est dû à la conservation soigneuse du « pont de Killian » et de la cloison intersinusale, ainsi qu'à l'affrontement soigneux des incisions.

Siebenmann (1) décrit l'opération des deux sinus avec une incision en forme d'H, c'est-à-dire l'incision de Killian des deux côtés, conjointement avec une incision transversale à la racine du nez. La double opération du sinus n'est pas du tout exceptionnelle et donne de bons résultats.

5° TRAITEMENT SANS TRÉPANATION PAR LES LAVAGES DU SINUS. — Deux rhinologistes anglais prétendent avoir obtenu de bons résultats avec ce mode thérapeutique.

Dundas Grant (2) présente un malade atteint de sinusite frontale double chez lequel il a pratiqué la résection des deux cornets moyens et fait des lavages des sinus frontaux avec la canule de Hartmann.

La céphalée fut surtout soulagée par l'introduction de bougies courbes. Ultérieurement le malade apprit à introduire une sonde d'Itard courbe dans chaque sinus nasal.

Symonds (3) cite le cas d'un homme de trente ans en traitement pour une suppuration des deux sinus maxillaires, des deux sinus frontaux et des cellules

1. *Soc. otologique et laryngol.* de Chicago; oct. 1905, in *Ann. des malad. de l'oreille*, 1907.

2. *Soc. laryngol. de Londres*, novembre 1905.

3. *Soc. laryngol. de Londres*, février 1906.

éthmoïdales. Les antres maxillaires ont été drainés par l'alvéole. Après ablation d'une portion des cornets moyens, on peut passer dans les sinus frontaux une canule de gros calibre et laver ces cavités. Le malade a appris à laver lui-même ses sinus avec la plus grande facilité et comme des raisons sérieuses s'opposaient à une cure radicale, ce mode de traitement a été continué pendant six mois ; au bout de ce temps, le malade revint, les lavages ne ramenaient plus de pus.

De tous ces procédés, c'est celui qui consiste dans l'ouverture bilatérale des deux sinus avec modifications variables dans le tracé de l'incision qui a réuni le plus de suffrages : c'est en effet le procédé de Luc plus ou moins corrigé qui donne le minimum de déformation et les résultats thérapeutiques les plus appréciables.

Certains opérateurs ont voulu remédier à la dépression sus orbitaire due à l'orifice de trépanation ; pour ce faire, ils ont imaginé des *procédés ostéoplastiques* destinés à refermer après le curettage l'orifice produit par la trépanation en remplaçant l'opercule osseux. Ces procédés, peu nombreux, sont les suivants :

PROCÉDÉS OSTÉOPLASTIQUES. — En 1895, Czerny, reprenant l'idée de Küster, décrit un procédé ostéoplastique, qu'il a employé pour une sinusite frontale : l'incision à convexité inférieure, au-dessus de la glabella, circonscrit un lambeau cutanéopériostique

dont la base se trouve au milieu du front ; la section de l'os au ciseau est faite suivant l'incision tégumentaire et la paroi antérieure du sinus est soulevée en haut avec le lambeau cutanéopériostique dont la base se trouve au milieu du front ; la voie frontonasale est élargie, un petit drain y est engagé, fixé par un fil, en haut à la peau. Le volet cutanéosseux est rapporté et fixé par six points de suture. Malheureusement Czerny eut un insuccès qu'il attribua à une sinusite frontale gauche méconnue.

Au Congrès de Moscou, août 1898, Golovine rapporte que, dans douze cas, il a employé le procédé de Czerny avec des modifications importantes : double incision, horizontale au-dessus de l'arc sourcilier, verticale, partant de l'extrémité interne de la première (lambeau cutanéangulaire), incision du périoste en arc à sommet supérieur et suivant cette dernière, ablation d'un lambeau osseux, cicatrice non déprimée par l'absence de coïncidence des incisions cutanée et osseuse (cautérisation à la vapeur), douze succès avec bon résultat esthétique.

Dans l'ouvrage très documenté de Lothrop de Boston, l'auteur décrit et propose un procédé ostéoplastique qu'il n'a exécuté, il est vrai, que sur le cadavre. Après une incision très courbe à concavité dirigée en bas et en dehors, partant de la racine du nez et se terminant au-dessus de l'échancrure sus-orbitaire, après avoir fait à la paroi antérieure un petit orifice qui permet d'explorer la cavité, l'auteur pratique l'incision de l'os parallèlement à l'incision cuta-

née ; à l'extrémité interne, on entamera profondément l'os frontal jusqu'à la suture fronto-nasale et à l'extrémité externe on agira de même pour atteindre en bas en arrière la paroi orbitaire de l'os frontal. Il sera facile de faire sauter le lambeau osseux pour obtenir la fracture au niveau de la paroi mince orbitaire du sinus frontal, tout contre le rebord orbitaire : après le curettage, le nettoyage du sinus, on remettra en place le lambeau osseux et on fera les sutures.

Ce procédé ostéoplastique nous semble compliqué, difficile à réaliser et réellement nous ne voyons pas l'utilité de risquer en cas d'échec un tel délabrement, sans compter les troubles fonctionnels de l'appareil lacrymal, des muscles palpébraux et grand oblique, consécutifs à la mobilisation de ce grand lambeau osseux.

Tels étaient les procédés ostéoplastiques avant la méthode de Chaput : leur nombre plutôt restreint indique bien le peu d'avantage qu'on peut retirer de semblables méthodes et le peu de succès qu'elles donnent dans le cas d'interventions un peu compliquées telles que les sinusites bilatérales.

Chaput a cependant repris ce mode opératoire : par la technique un peu spéciale, les innovations qu'il renferme, il nous intéresse tout particulièrement. Une étude approfondie de ce mode opératoire nous semble nécessaire.

Étude analytique et critique du procédé de Chaput.

C'est un procédé ostéoplastique qui combine :

1° La résection osseuse en U ;

2° Avec le drainage unique.

Un nouveau temps en fait la nouveauté : c'est la résection de la lame perpendiculaire de l'éthmoïde destinée à assurer une communication plus parfaite des deux sinus et un drainage plus facile.

A son avis, l'opération ne doit laisser après elle aucune cicatrice disgracieuse, aucune dépression anormale ; pas de délabrements trop marqués ; drainage déclive et surtout très large. Il reproche aux procédés dans lesquels on résèque une grande étendue de la paroi antérieure de donner lieu à une dépression disgracieuse : les procédés destinés à la corriger sont dangereux (procédé de Martin, de Lyon) car « on ne peut jamais affirmer qu'un corps étranger sera toléré indéfiniment, les malades sont exposés à recevoir des chocs qui deviendront l'origine d'un travail éliminatoire. »

Son opinion sur la façon de disposer les incisions n'est pas moins catégorique : « On doit, *à priori*, rejeter les incisions qui ne se confondent pas avec les plis naturels de la région. »

Il est partisan du drainage nasal, comme étant invisible et le plus déclive ; il doit être aussi large que possible sans cependant risquer de provoquer par ses dimensions un effondrement des parois des ca-

vités nasales et de la paroi interne de l'orbite qui d'ailleurs sera comblée en partie quand les parties molles refoulées reviendront en leur place.

Il intitule son procédé : procédé ostéoplastique avec ouverture des deux sinus et drainage nasal maximum.

Les deux idées dominantes de ce procédé consistent : 1° à drainer le sinus malade plus largement que par les autres procédés ; 2° à éviter la dépression cutanée et la cicatrice disgracieuse.

En voici les principaux temps :



FIG. 1. — Incision du procédé de CHAPUT.

1° *Incision cutanée en U* (fig. 1) à concavité supérieure, la partie moyenne de l'U correspondant au sillon naso-frontal : les deux branches verticales passent au niveau de l'extrémité interne des sourcils : elles suivent le trajet des plis verticaux qui se produisent dans le froncement des sourcils.

2° *Taille du lambeau ostéoplastique*, en attaquant

le sinus frontal (*a* le long de la branche horizontale de l'U (*b* au niveau de ses branches verticales et en faisant converger en haut les lignes d'attaque osseuse dont les extrémités supérieures se trouvent cachées sous la peau.

Le lambeau osseux resté adhérent à la peau n'est plus retenu alors que par un pédicule osseux (qu'il est facile de rompre par un mouvement de levier) et par la cloison médiane des sinus qu'il faut sectionner d'un coup de ciseau à froid.

3° *Le lambeau ostéo-cutané est relevé en gant* laissant béant les deux sinus frontaux.

On tamponne le sinus sain pour éviter qu'il soit infecté pendant les manœuvres de curage du sinus malade qu'on exécute aussitôt.

4° *Effondrement à la gouge* de la paroi inférieure des deux sinus que l'on fait communiquer largement avec la fosse nasale correspondante.

5° *Réssection de toute la région inférieure de la cloison sinusale* avec la paroi osseuse qui la supporte et de la *lam^e perpendiculaire de l'ethmoïde* sur une hauteur de 2 centimètres environ.

La communication des deux sinus avec les fosses nasales est alors considérable ; elle est égale au diamètre transversal de la racine du nez.

6° *Introduction dans les deux sinus d'une mèche* dont l'extrémité passe dans les fosses nasales : le lambeau osseux est réappliqué et la peau suturée hermétiquement.

Suivent deux résumés d'observations que nous

transcrivons : la première a trait à un malade atteint de sarcome des fosses nasales propagé au sinus frontal gauche et trépané antérieurement par un des collègues de l'auteur. L'opération fut exécutée comme il a été dit plus haut, mais la plaie cutanée resta ouverte à cause de la résection de la peau nécessitée par son envahissement.

Dans le second cas, il s'agit d'un homme de 50 ans, atteint de sinusite frontale gauche avec fistule à la partie supérieure de l'orbite. « Je fis l'opération décrite plus haut, mais le sinus frontal droit étant rudimentaire, je n'eus pas à réséquer la cloison nasale. »

Malgré cela, l'auteur fit le drainage le plus large possible, y ajoutant la destruction des masses latérales gauches de l'ethmoïde jusqu'à la partie la plus antérieure : cette manœuvre fut exécutée à la gouge par la voie nasale.

La guérison eut lieu sans le moindre incident en huit jours.

Telle est la méthode de Chaput pour la cure radicale des sinusites frontales suppurées. Cette méthode opératoire paraît, au premier abord, un procédé de choix pour le traitement des sinusites frontales bilatérales : elle présente cependant quelques défauts dont le moindre est le tracé de l'incision.

La partie concave de l'U peut, en effet, se dissimuler dans les plis qui existent constamment à la racine du nez, mais les branches verticales ne peuvent disparaître que lorsqu'il y a froncement des sourcils, fait qui ne se produit que par instants : la cicatrice

n'est donc cachée que momentanément, la plupart du temps elle reste facilement visible puisque cette partie du front est normalement lisse.

D'un autre côté, l'orifice de trépanation n'ouvre les sinus que dans leur partie la plus interne, et s'ils sont grands, le curage parfait des parties les plus reculées doit être certainement difficile, sinon impossible : si sa situation facilite la résection de la lame perpendiculaire de l'ethmoïde, elle ne doit pas contribuer à faciliter l'ablation des fongosités qui remplissent la cavité des sinus et l'inspection minutieuse de leurs moindres recoins après le curettage.

D'ailleurs la taille du lambeau ostéo-plastique est elle-même délicate : la parfaite convergence des branches verticales de l'U est quelquefois difficile à obtenir et l'on ne peut toujours arriver à fracturer le pédicule osseux, surtout quand l'os est éburné, très épais, comme il arrive très fréquemment : il en résulte que les tentatives de fracture provoquent souvent des éclatements, des fissures, très préjudiciables à l'heureuse issue de l'intervention.

Comment l'opérateur pourra-t-il apprécier l'intégrité des parois postérieures en cas de nécrose ou d'ostéite de ces dernières ? L'orifice de trépanation beaucoup trop médian n'est pas suffisant pour lui permettre de se rendre un compte exact de l'état de ces parois : il sera obligé alors de créer de nouvelles voies d'accès pour arriver directement sur les points attaqués.

Le lambeau ostéo-plastique peut être impossible

à réaliser, si le frontal lui-même est atteint soit d'ostéite ou de nécrose, soit même envahi comme c'est le cas pour un des malades dont l'observation a été citée plus haut, par un néoplasme qui enlève tout espoir d'obtenir une bonne cicatrice osseuse : il y aura alors au point de l'orifice de trépanation une perte de substance assez considérable qui aura pour résultat une dépression des plus disgracieuses au-dessus de la racine du nez, ce que l'auteur entend éviter complètement par son procédé.

Si ce procédé peut être applicable dans la généralité des cas aux sinusites frontales bilatérales, auxquelles il semble d'ailleurs destiné, on peut lui faire quelques objections pour la cure des sinusites frontales unilatérales : l'auteur les a devancées en réfutant deux d'entre elles à la fin de sa communication à la Société de chirurgie : nous transcrivons les réponses faites aux deux objections :

1° On peut dire que c'est une faute d'ouvrir le sinus sain.

« Je ne suis pas de cet avis, car cette ouverture, suivie de drainage immédiat, est sans inconvénient ; en outre l'ouverture des deux sinus est indispensable pour réaliser le drainage maximum du sinus malade. Ajoutons qu'il n'est pas sans intérêt d'ouvrir le deuxième sinus qui est parfois malade sans qu'on s'en doute et qui est tout au moins prédisposé à l'infection ultérieure. »

Nous sommes en complet désaccord avec Chaput à ce point de vue : s'il est vrai que, quelquefois, le

diagnostic de sinusite bilatérale échappe au rhinologiste et que, dans ce cas, l'ouverture simultanée des deux sinus soit un palliatif à ces erreurs de diagnostic, le plus souvent cependant le diagnostic s'impose et alors, mais seulement dans ce cas, la trépanation médio-frontale de Chaput est utile.

Mais elle devient inutile et même dangereuse dans le cas de sinusite unilatérale : pourquoi aller infecter de parti pris une cavité saine et qui ne demande qu'à le rester ? Nous ne voyons pas très bien d'ailleurs la nécessité qu'il peut y avoir d'exposer le sinus sain aux dangers d'une infection, sous le simple prétexte d'obtenir ainsi le drainage maximum du sinus malade : nous estimons que cette ouverture est loin d'être indispensable et que le drainage endonasal tel qu'il est pratiqué par Luc et la plupart des rhinologistes est suffisant pour éviter toute rétention du pus ou des fongosités.

2° Le drainage maximum est une mutilation importante et inutile.

« Le drainage maximum est très simple à exécuter : il ne provoque aucune déformation faciale et il est loin d'être inutile, car toutes les complications des opérations sur les sinus reconnaissent toujours pour cause un drainage insuffisant. »

En cas de sinusite unilatérale, il nous semble qu'un bon drainage par les fosses nasales dont on agrandit légèrement l'orifice supérieur, tenant le juste milieu entre un drainage insuffisant tel que le pratiquaient Mayo-Collier et Montaz, et un drainage avec un tel délabrement, comme le conseille Chaput, suffit lar-

gement pour évacuer, sans crainte d'obstruction, la cavité sinusale infectée ; pourquoi alors aller de parti pris infecter le voisinage ?

Nous sommes partisan, avec Chaput, du drainage par la mèche : le drain en caoutchouc est absolument inutile, le conduit fronto-nasal formant lui-même d'excellentes parois rigides.

Pour les sinusites bilatérales, le drainage, tel que l'indique Chaput, est parfait ; mais c'est seulement dans ce cas particulier qu'il est à l'abri de toute critique.

Comme conclusion, l'auteur fait valoir à côté des inconvénients marqués de son procédé, les avantages qu'il présente et qu'il estime considérables : cicatrice peu visible, pas de dépression cutanée, drainage énorme, nettoyage des deux sinus assurant l'avenir, enfin sécurité aussi complète que possible.

Ainsi que nous l'avons fait remarquer plus haut, ce procédé qui, en général et pour les sinusites bilatérales, est un procédé qui peut donner de bons résultats dans des mains expertes, est au contraire un peu trop risqué pour les sinusites unilatérales ; nous en avons donné les raisons. Ce mode opératoire difficilement applicable dans son ensemble, présente cependant des avantages dans certains de ces temps, par exemple la résection de la lame perpendiculaire de l'ethmoïde, qui assure un drainage parfait pour la cure radicale des sinusites frontales bilatérales. Il était nécessaire d'y apporter des modifications importantes : la meilleure solution était de le combiner avec un autre procédé : c'est ce qu'a fait Georges Laurens.

CHAPITRE II

PROCEDE EN Y DE GEORGES LAURENS

La méthode que nous allons décrire n'a aucune prétention à l'originalité : c'est un procédé éclectique, destiné à la cure radicale des sinusites frontales bilatérales et qui emprunte à des procédés opératoires divers les temps paraissant remplir le plus exactement possible les conditions requises pour l'obtention du plus parfait résultat.

C'est en somme une combinaison des procédés de Luc et de Chaput, adaptée au traitement chirurgical des sinusites frontales bilatérales.

Georges Laurens a été conduit à appliquer cette méthode opératoire par le fait clinique suivant :

Au cours d'une trépanation pour mucocile fronto-orbitaire suppurée, avec nécrose spontanée de la paroi de l'orbite, accidents oculaires et envahissement des deux sinus chez une femme, il était nécessaire de respecter l'esthétique de la face.

Il fallait éviter la récurrence et, dans ce but, drainer largement la cavité.

L'opération, faite selon le procédé de Luc, s'était terminée par l'ouverture des deux sinus en deux orifices distincts : l'important était de réaliser un drainage maximum pour éviter la réinfection de la cavité opératoire.

Georges Laurens utilisa alors un des temps de l'opération de Chaput que nous avons longuement cité plus haut, qui consiste à effondrer la cloison séparant les deux canaux naso-frontaux, c'est-à-dire la lame perpendiculaire de l'ethmoïde.

Pour ce faire, il réunit les incisions faites sur chaque sourcil par un tracé curviligne, au niveau de la racine du nez, qui fut entamée à la gouge ; il y eut même essai de lambeau ostéo-plastique, mais l'os étant trop éburné, l'opérateur y renonça de crainte de provoquer un éclatement : les deux orifices de trépanation furent alors réunis par une échancrure horizontale faite au niveau de la racine du nez.

A travers cette échancrure, les deux orifices supérieurs d'abouchement des canaux naso-frontaux étaient nettement visibles et ce fut par cet orifice qu'à l'aide de la gouge et du maillet, et surtout de curettes, on effondra de haut en bas, la lame perpendiculaire de l'ethmoïde en avant dans la direction du lobule, c'est-à-dire en suivant une direction autant que possible parallèle à l'arête dorsale du nez et directement en bas vers le plancher nasal.

« J'eus alors un vaste infundibulum mesurant en

largeur l'écartement des deux os propres et me permettant un drainage sinusal parfait. »

Tamponnement de la cavité à la gaze et suture des téguments.

Le résultat fut des plus satisfaisants et, au point de vue esthétique, la malade, quoique d'un âge respectable, mais fort coquette, fut enchantée.

Tel a été le point de départ de cette méthode, que nous allons maintenant décrire en détail. Les deux principes directeurs sont les suivants :

1° *Obtenir un drainage maximum, et pour ce rééquer les cornets moyens ;*

2° *Respecter l'esthétique de la face, d'où nécessité de la trépanation médio-frontale juste au niveau de la glabelle.*

Préalablement à l'opération, il est utile de procéder à la résection des cornets moyens.

RÉSECTION PRÉALABLE DES CORNETS MOYENS. — La résection des deux cornets moyens qui masquent l'orifice inférieur du canal fronto-nasal, en lui servant en quelque sorte d'opercule, a pour but de drainer largement la partie inférieure d'abouchement du canal fronto-nasal dans le nez.

On peut y procéder : 1° soit avant l'acte opératoire, 2° soit pendant l'intervention.

1° *Avant l'acte opératoire.* — Trois ou quatre jours avant l'intervention, au besoin même la veille, on procède de la sorte :

Après cocaïnisation des cornets moyens avec une solution faible de cocaïne à 1 0 0, on adrénalise copieusement.

sement la surface des cornets, puis on applique sur toute leur longueur le mélange de Bonain :

Acide phénique neigeux	} à 1 gramme
Menthol	
Chlohydrate de cocaïne	

Dès que la muqueuse a pris la coloration rose pâle « couleur plaque muqueuse » (Georges Laurens), on saisit avec la pince ethmoïdale uni ou bi-coudée (fig. 2 et 3) la tête du cornet que l'on écrase d'abord et que l'on tord ensuite, finalement qu'on enlève par traction, facile du reste. La pince bi-coudée trouve en parti-

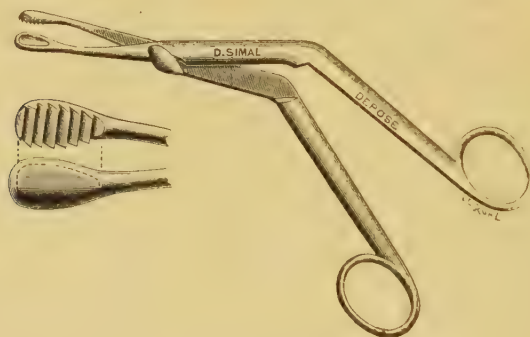


FIG. 2. — Pince ethmoïdale de Georges LAURENS.

culier son application dans les nez atrésiés, en hauteur, d'accès étroit ou difficile.

On procède ainsi de proche en proche et il n'est pas rare qu'en une ou deux prises, on ait arraché la totalité du cornet moyen. Cela fait, on tamponne à la gaze, assez serrée, s'il y a hémorragie : au besoin, on applique un ballon de caoutchouc. S'il n'y a pas de suintement sanguin, on met le malade en obser-

vation pendant une demi-heure à une heure et on le laisse partir sans le moindre pansement, s'il ne saigne pas.

2° *Pendant l'acte opératoire.* — Le malade étant anesthésié, la tête placée en position de Rose, on cocaïnise le nez (pour supprimer les réflexes) et on adrénalise (pour éviter l'inondation sanguine). On procède alors à l'extraction des cornets, mais l'exécution de ce temps opératoire est beaucoup plus dif-

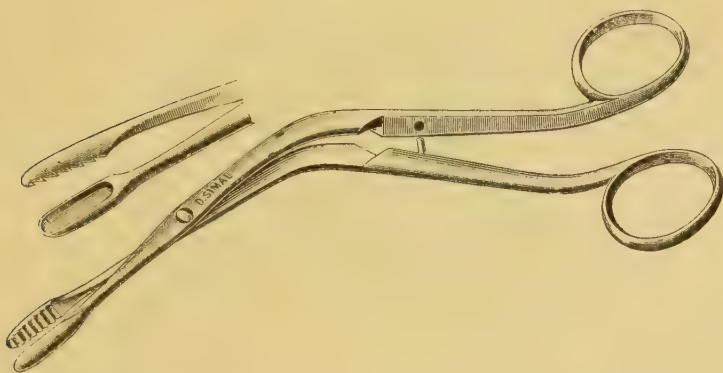


FIG. 3. — Pince ethmoïdale bi-coudée de Georges LAURENS.

ficile en position couchée et inclinée, avec anesthésie générale, que dans la position assise avec cocaïnisation. L'extrémité céphalique est plus congestionnée. le suintement sanguin plus abondant d'où danger d'asphyxie pour le malade si le sang s'accumule dans l'arrière-cavité des fosses nasales et durée beaucoup plus longue de l'intervention à cause du tamponnement plus fréquent pour dégager le champ opératoire.

Cette entrée en matière terminée, on passe à la partie la plus importante de l'intervention.

Deux cas peuvent se présenter :

1^o *Le diagnostic de sinusite frontale bilatérale est certain ;*

2^o *Le diagnostic de sinusite frontale bilatérale est douteux.*

I. — Sinusite frontale double certaine.

Les temps opératoires sont les suivants :

1^o *Incision cutanée.* — On fait une longue incision cutanée (fig. 4 et 5) allant d'emblée jusqu'au périoste



FIG. 4. — Incision du procédé de GEORGES LAURENS.

et parcourant toute la longueur des deux sourcils en leur milieu, de façon à dissimuler la cicatrice par les poils : elle réunit leurs deux extrémités externes et forme ainsi un tracé en accent circonflexe dont la

pointe se trouve au niveau de la racine du nez. On repasse l'extrémité interne de chacune des incisions avec le bistouri de façon à diviser le périoste que l'on rugine en haut et en bas sans toutefois dépasser l'arcade orbitaire. On fait l'hémostase soigneuse et on en profite pour rechercher les deux nerfs frontaux internes que l'on sectionne au ras des troncs

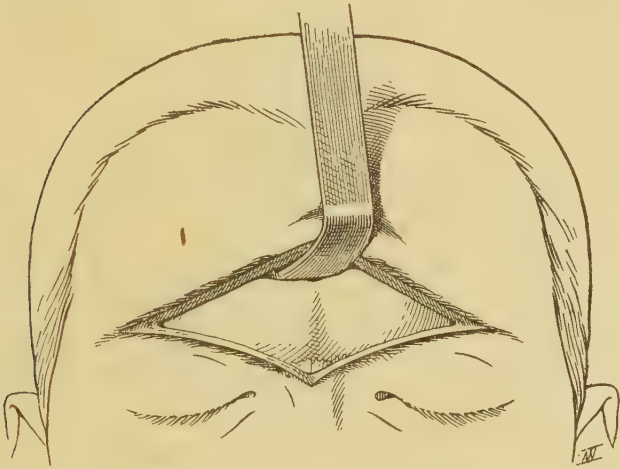


FIG. 5. — Relèvement du lambeau cutané supérieur.

sus-orbitaires, manœuvre absolument inoffensive et qui évite l'englobement du tronc nerveux dans un tissu cicatriciel, par suite une névrite possible.

2 *Trépanation osseuse.* — L'os est trépané directement au milieu du front, au niveau de la glabelle (fig. 6) et même un peu en-dessous, aussi bas que possible, de façon à ce qu'il n'y ait, par suite de la rétraction cicatricielle, aucun enfoncement cutané à ce niveau.

Il en résulte une vaste échancrure osseuse à travers laquelle on pénètre dans les deux cavités frontales : on aperçoit alors les deux orifices d'aboutement des canaux fronto-nasaux.

Il faut que cette gouttière soit créée de telle façon qu'elle permette de bien surplomber la lame perpendiculaire de l'éthmoïde et facilite son effondrement.

On bifurque alors en **Y** vers les deux sinus en

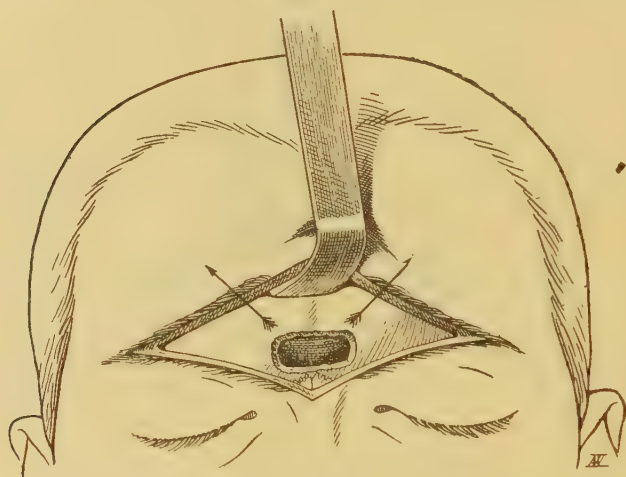


FIG. 6. — Trépanation médio-frontale, immédiatement au-dessus de la suture fronto-nasale.

s'aidant de la gouge et du maillet ou de la pince-gouge, pour créer deux nouveaux orifices qui permettent le curettage de ces deux cavités.

Ce dernier doit être méthodiquement exécuté dans tous les sens sur les parois et principalement : 1° dans l'angle dièdre formé par la rencontre des deux lames du frontal, en haut ; 2° dans les diverticules temporal et orbitaire. Il faut un curettage très

doux ou plutôt un écouvillonnage, le curettage trop énergique, en particulier de la paroi cérébrale serait susceptible de déterminer une ostéite traumatique, par conséquent une récidence sinusale et aussi une complication cranio-encéphalique.

3° *Défoncement de la paroi inter-sinusienne.* — Il est destiné à établir une large communication entre

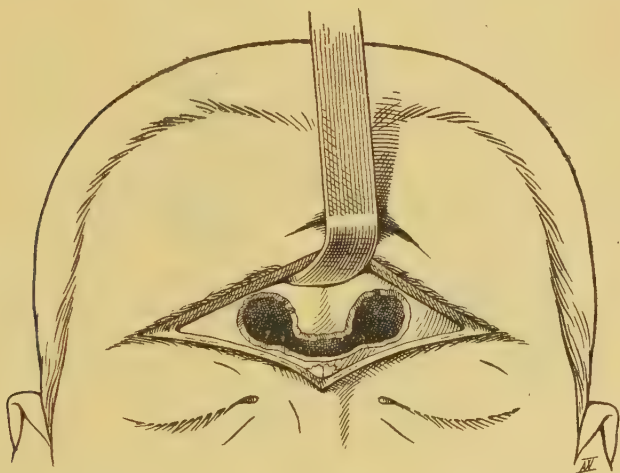


FIG. 7. — Trépanation osseuse complète. Ouverture des deux sinus et du septum inter-sinusien. — Le lambeau qui sépare les deux orifices de trépanation empêche la déformation frontale.

les deux cavités suppurantes : on l'obtient à l'aide de la curette, maniée un peu plus vigoureusement.

4° *Effondrement de la lame perpendiculaire de l'ethmoïde.* — A travers l'échancrure pratiquée au deuxième temps, au moyen de gouges, de pinces coudées et de curettes appropriées, on attaque de haut en bas la lame perpendiculaire de l'ethmoïde qui sépare les deux canaux fronto-nasaux et on la

résèque sur sa plus grande hauteur et la plus grande largeur possible. Il en résulte la création d'un vaste et unique infundibulum servant de canal excréteur et de drain à la cavité opératoire (fig. 7 et 8). Aussi, l'intervention terminée, il n'existe plus qu'un seul sinus avec un seul canal naso-frontal.

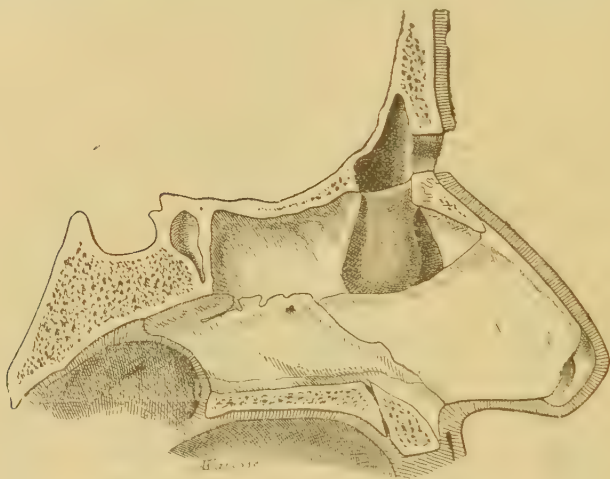


FIG. 8. — Drainage unique obtenu par la résection de la lame perpendiculaire de l'ethmoïde.

Pour l'exécution de ce temps assez hémorragipare, il est utile d'insinuer préalablement deux mèches fortement imprégnées d'adrénaline dans chaque canal, de plus le tamponnement par voie buccale évitera l'écoulement sanguin dans le pharynx ; d'autre part, il faut diriger l'extrémité de l'instrument perforateur en avant dans la direction du lobule, c'est-à-dire en suivant la direction de l'arête du nez autant qu'il est possible, et en bas vers le plancher

II. — Sinusite frontale bilatérale douteuse.

C'est le deuxième temps que l'on modifie ; le premier temps, c'est-à-dire l'incision cutanée, reste toujours le même, mais, au deuxième temps, au lieu de trépaner d'abord au niveau de la glabelle, on trépane isolément chaque sinus, en commençant par faire une ouverture exploratrice du sinus douteux. Si ce sinus est reconnu sain et normal, on suture soigneusement et on fait un pansement occlusif protecteur au collodion, pour éviter que l'ouverture du second sinus infecte le premier : on trépane alors le second et on termine l'opération par la méthode de Luc : Le sinus exploré est-il reconnu malade ? On agrandit l'orifice de trépanation et on trépane l'autre sinus.

Voici les points de repère qu'indique Georges Laurens pour l'ouverture du sinus. « Faites passer une ligne verticale par le milieu du front et de la racine du nez. Menez une seconde droite, perpendiculaire à la première, tangentielllement à l'arcade orbitaire. A 1 centimètre en dehors du point d'intersection de ces deux droites, sur la ligne horizontale est le point d'élection de la trépanation. »

Le troisième temps consiste dans le défoncement de la cloison intersinusienne, le quatrième dans la réunion des deux orifices de trépanation par une section horizontale de l'os au-dessous de la glabelle au niveau de l'articulation des os propres du nez et la

création d'une tranchée transversale de 1 centimètre de hauteur environ, un peu au-dessous de la bosse frontale.

Le cinquième temps est le même que dans le premier cas.

Enfin on termine par un tamponnement des deux cavités et du canal, nécessité par l'hémorragie toujours assez abondante quels que soient les vaso-constricteurs employés : puis on se prépare à installer le pansement sinuso-nasal.

Drainage et pansement. — Il est inutile de drainer au sens propre du mot, avec un tube, puisque le meilleur des drains naturels existe et a même été élargi considérablement : ce sont les deux canaux fronto-nasaux réunis en un seul. Ce serait installer un drain artificiel dans la lumière d'un excellent drain naturel.

D'autre part, lorsque les sinus ont été refermés, il se produit aussitôt après l'opération, dans ces cavités et le canal, un suintement sanguin, d'autant plus abondant que, dans ce cas particulier, la plupart des cellules ethmoïdales ont été abrasées et bientôt les caillots vont remplir et combler plus ou moins les deux cavités sinusales et l'infundibulum créé par la résection de la lame perpendiculaire de l'ethmoïde. « Aussi, dit Georges Laurens auquel nous empruntons cette méthode, leur communication avec un milieu septique comme les fosses nasales, ou simplement leur présence favorise la suppuration et par suite la réinfection des sinus; c'est la raison pour laquelle,

depuis cinq ans, j'emploie toujours systématiquement le tamponnement sinuso-nasal. »

Pour le pratiquer, on insinue à travers le canal fronto-nasal unique une mèche de gaze aseptique, longue de 50 à 60 centimètres, large de deux travers de doigt, ne présentant aucune effilochure sur les bords; pour cela, il est bon de les replier et de tor dre un peu la bande sur elle-même.

Cela fait, la main gauche tenant la totalité de la mèche-tampon, on introduit avec la pince à disséquer, tenue de la main droite, la pointe libre de cette mèche dans la partie la plus reculée d'un des sinus : on la tasse et on l'enfonce de haut en bas, dans le nez, après avoir tamponné de la même façon l'autre sinus. La mèche doit être assez fortement tassée, pas trop comprimée cependant, de façon à éviter la céphalée.

On procède ensuite à l'hémostase par torsion ou ligature des artères, puis on ferme la plaie.

Suture aux crins de Florence des deux lèvres de l'incision, en prenant peau et périoste, à points séparés et très espacés, afin d'éviter un trop grand nombre d'orifices cicatriciels.

Il y a avantage à faire une suture intra-dermique, lorsque l'opérée est une femme et que le sourcil est peu fourni.

Le pansement s'exécute ainsi :

1° *Instillation d'huile de vaseline stérilisée* dans les culs-de-sac conjonctivaux.

2° *Badigeonnage des paupières inférieures* avec un

tampon d'huile ou de vaseline. Cette précaution a pour but d'éviter l'érythème palpébral et des douleurs au malade, en protégeant la région contre l'irritation provoquée par l'hypersécrétion conjonctivale.

3° Occlusion des yeux par des compresses de gaze aseptique.

4° Application de plusieurs compresses aseptiques sur la plaie et le front.

5° Ouate en assez grande quantité pour faire un tamponnement modéré. Bande crêpon Velpeau fixant le pansement.

Tel est le procédé de Georges Laurens pour le traitement chirurgical des sinusites frontales bilatérales.

Il comporte des difficultés d'exécution et des avantages. —

La difficulté du procédé réside dans la section de la lame perpendiculaire de l'éthmoïde qui nécessite un outillage un peu spécial, c'est-à-dire des pinces et des curettes fortement coudées, sinon leur talon butte contre le rebord osseux supérieur. Dans ce cas, il est nécessaire d'entamer un peu les os propres du nez et de les tailler perpendiculairement en biseau, de façon à pouvoir bien engager les instruments perpendiculairement.

Les avantages de cette méthode sont réalisés surtout par le drainage considérable de la cavité bi-sinusale, drainage qui comprend toute l'étendue qui sépare en largeur les os propres du nez.

L'esthétique est sauvegardée, si l'on a soin d'entailler un peu au dessous du relief de la bosse fron-

tale, c'est-à-dire au niveau de la racine du nez.

En somme, c'est un procédé d'exécution un peu délicate dans le temps qui consiste à défoncer la lame perpendiculaire de l'ethmoïde, mais il a l'avantage de sauvegarder en grande partie l'esthétique de la face et de permettre un curettage et un drainage **maximum des cavités opératoires.**

Nous tenons à répéter, en terminant, qu'il emprunte la plupart de ces temps à des procédés opératoires déjà connus.

OBSERVATIONS

Observation I (Georges LAURENS).

Mucocèle frontale droite avec prolongement orbitaire. — Effondrement de la voûte orbitaire et de la paroi antérieure du sinus frontal. Trépanation par voie antérieure. Récidive.
2^o OPÉRATION. — *Trépanation des deux sinus frontaux. — Section de la lame perpendiculaire de l'éthmoïde. — Drainage en Y. — Guérison sans drainage extérieur.*

Commémoratifs. — M^{me} K... vient consulter à la Clinique le 3 mai 1906 pour une douleur localisée au niveau du sinus frontal droit ; un mois auparavant, elle a eu des douleurs violentes localisées dans la partie supérieure de la tête et au niveau du front.

Cette céphalée a duré une quinzaine de jours, mais il persiste une douleur nettement circonscrite au-dessus des sourcils. En outre, elle est atteinte de diplopie.

A l'examen, on constate une tuméfaction douloureuse à la pression avec sensation de pseudo-fluctuation au niveau du sinus. Le nez est normal, il n'y a pas de pus, la malade ne

mouche pas. A noter cependant une anosmie qui date de nombreuses années.

Le 9 mars. — L'éclairage des sinus est pratiqué, les deux frontaux sont clairs, les maxillaires sont obscurs ; cependant il n'y a pas traces de pus dans les méats moyens, apparition d'un léger œdème de la paupière supérieure droite, la région latérale droite de la tête présente également une anesthésie à la piqure.

Le 14 mars. — Persistance de la céphalée et de la douleur sus-orbitaire ; l'empâtement a augmenté, il existe de l'œdème, et toujours une fluctuation.

Le 26 mars. — La collection liquide a considérablement augmenté, la paupière supérieure est infiltrée, œdématisée, l'œil est complètement fermé, la malade ne souffre aucunement.

Elle aurait eu une dacryocystite sept ans auparavant et l'on aurait fait le cathétérisme du canal lacrymal.

Le Dr Sandral, oculiste, consulté par M^{me} K... a bien voulu nous remettre au sujet de cette malade la petite note suivante :

« M^{me} K... se présente à notre cabinet le 27 mars avec l'aspect caractéristique de la sinusite frontale droite ; le début de l'affection semblerait remonter à deux mois et demi environ. La région du front est fortement œdématisée, avec un prolongement vers l'angle interne de l'orbite. Le globe oculaire en légère exophtalmie est déjeté en bas et en dehors, ce qui occasionne une diplopie frontale gênante, pour laquelle nous sommes consulté. En examinant de plus près M^{me} K... nous constatons un œdème frontal circonscrit, dur, profond, de la dimension d'une pièce de 5 francs, se continuant dans l'angle supéro-interne de l'orbite par une tuméfaction réni-

tente ; la pression n'éveille aucune douleur, ni aucun écoulement par le nez.

L'ophtalmoscope permet de constater un léger œdème péri-papillaire avec des veines rétinienne un peu tortueuses. »

L'évolution lente et un peu dramatique de cette tuméfaction, l'absence d'écoulement de pus par le nez qui n'a d'ailleurs jamais été malade, enfin l'expansion vers l'angle interne de l'orbite nous permet de poser le diagnostic de mucocèle frontale avec prolongement orbitaire, affection pour laquelle l'ophtalmologiste est plus fréquemment consulté que le rhinologiste, le malade étant surtout effrayé par la diplopie.

OPÉRATION *le 30 mars*. — Incision sus-sourcilière comme pour la trépanation classique du sinus frontal. Le bistouri rencontre immédiatement une poche à contenu de liquide albumineux absolument caractéristique de la mucocèle. Il y a une perte de substance osseuse qui correspond à la paroi antérieure du sinus.

Les téguments sont réclinés en haut et en bas et l'on constate que l'arcade sourcilière dans sa partie interne a été détruite. Il existe également un effondrement de la voûte orbitaire au niveau de la partie supéro-interne. Tout le sinus est rempli par la mucocèle, il n'existe aucune communication avec le nez ; le canal naso-frontal est complètement obstrué en haut. Fait intéressant, la paroi postérieure osseuse du sinus est également détruite et l'on constate l'étalement de la dure-mère qui s'enfonce dans l'intérieur de la cavité sinusienne ; les parois de la poche sont curettées et y établit une communication avec la cavité nasale. Un drain est placé dans le sinus et sort par le front. Suture des téguments.

Suites opératoires. — Aucun trouble à signaler les jours consécutifs, les fils sont enlevés, il n'y a pas trace de supuration, mais la cavité continue à donner un liquide gélatiniforme par le drain.

La persistance du canal naso-frontal est toujours maintenue béante, mais ne suffit pas au drainage du sinus. Au bout de deux mois, on constate un gonflement du sinus opposé et de l'angle supéro-interne de l'orbite gauche avec œdème de la paupière.

En présence de cette nouvelle complication et de la fistule intarissable, une deuxième intervention est pratiquée.

DEUXIÈME OPÉRATION. — Incision sur le sourcil gauche avec ouverture du sinus frontal droit à travers lequel la curette pénètre largement dans le sinus frontal gauche car le septum est détruit. On se trouve donc en présence d'une mucocele qui a envahi les deux sinus et produit des délabrements osseux assez considérables.

Le second sinus frontal est ouvert comme dans le procédé de Luc et la poche kystique est complètement curettée. Somme toute, l'opération terminée par le procédé de Luc, il fallait éviter la récurrence et dans ce but, drainer largement la cavité.

L'opération de Killian n'était pas indiquée puisque l'ethmoïde était sain, la sinusectomie, c'est-à-dire la résection totale des parois frontales était formellement contre-indiquée puisqu'il n'y avait ni ostéite profonde, ni accidents cérébraux.

Je songeai uniquement à réaliser un drainage maximum pour éviter la réinfection de la cavité opératoire. Dans ce but, j'utilisai un des temps de l'opération de Chaput qui

consiste à effondrer la cloison séparant les deux canaux naso-frontaux, c'est-à-dire la lame perpendiculaire de l'ethmoïde.

Donc, mes deux sinus étant ouverts par deux orifices de trépanation distincts selon le procédé de Luc, je réunis les incisions faites sur chaque sourcil par un tracé curviligne au niveau de la racine du nez. J'entaillai celle-ci à la gouge transversalement, et je tentai de faire un lambeau ostéoplastique à pédicule supérieur mais l'os étant trop éburné, je n'insistai pas de crainte de provoquer un éclatement et je me bornai à réunir les deux orifices de trépanation par une échancrure horizontale faite au niveau de la racine du nez.

A travers cette échancrure, j'aperçus alors très distinctement les deux orifices supérieurs d'abouchement des canaux naso-frontaux et à l'aide de la gouge et de la curette, j'effondrai la lame perpendiculaire de l'ethmoïde du haut en bas en avant dans la direction du lobule, c'est-à-dire en suivant une direction autant que possible parallèle à l'arête dorsale du nez et directement en bas vers le plancher nasal. J'eus alors un vaste infundibulum mesurant en largeur l'écartement des deux os propres et me permettant un drainage parfait.

Tamponnement de la cavité à la gaze, suture des téguments.

Résultats opératoires satisfaisants, car il n'y eut aucune dépression des parois osseuses.

Observation II (Georges LAURENS).

° *Fistule du sinus maxillaire. — Sinusite frontale gauche récidivante fistulisée, avec abcès sous périoste. — Trépanation des deux sinus frontaux. — Curettage des deux ethmoïdes. — Ouverture du sinus maxillaire droit.*

Commémoratifs. — Miss E..., entrée à la clinique le 8 février 1907, vient consulter pour un gonflement œdémateux et très douloureux siégeant au niveau de la paroi antérieure du sinus frontal gauche et envahissant la paupière inférieure complètement fermée. Les téguments sont rosés, il y a de l'œdème et la pression au niveau du sinus détermine une douleur extrême.

Au niveau de l'angle interne de l'orbite, la douleur est supportable.

La malade raconte qu'en Angleterre, elle a subi, il y a six mois, la trépanation du sinus frontal gauche et l'ouverture alvéolaire au niveau de la première grosse molaire du côté correspondant. Elle était atteinte à ce moment de sinusite fronto-maxillaire du côté gauche.

Examen. — A la rhinoscopie antérieure, on constate du côté gauche que le méat moyen est rempli de polypes baignant dans le pus. A droite, il y a également du pus et le cornet moyen présente une dégénérescence polypoïde : il existe un petit polype dans le méat correspondant. La rhinoscopie postérieure montre du pus sur la queue des deux cornets inférieurs.

A la diaphanoscopie, le sinus maxillaire gauche est clair

ainsi que la pupille, le droit est obscur ; le sinus frontal gauche est obscur, le droit est douteux.

Il s'agit donc certainement d'une sinusite frontale gauche avec empyème du sinus maxillaire correspondant qui sert de déversoir.

A droite, la sinusite maxillaire est certaine, le frontal est douteux. Séance tenante, on enlève des polypes muqueux dans la fosse nasale gauche.

Le lendemain, 9 février, les téguments se sont rompus, et il existe une fistule frontale gauche, à travers laquelle s'écoule un pus abondant.

Opération sous chloroforme le 11 février 1907.

Le plan opératoire est le suivant : explorer le sinus frontal droit douteux ; s'il est sain, le refermer et l'isoler de la plaie opératoire gauche ; passer de là au sinus maxillaire droit.

Une incision est faite sur l'arcade sourcilière droite, le frontal est ouvert, sa cavité est remplie de pus et de fongosités qui sont curettées ; le sinus frontal gauche est ouvert également sur l'ancienne cicatrice, il est cureté minutieusement. En somme, deux opérations de Luc sont faites isolément sur chaque sinus.

Cela fait, les deux incisions sont prolongées de manière à se rencontrer au niveau de la racine du nez et le septum séparant les deux cavités est effondré à la curette. Cela fait, au moyen de gouges, de curettes, la laine perpendiculaire de l'éthmoïde est effondrée aussi bas et en avant le plus possible de manière à constituer un large drainage unique pour les deux sinus.

La mèche sort dans la fosse nasale gauche. Tous les plans

tégumentaires sont suturés et un tracé est placé à la queue de chaque sourcil.

La cure radicale du sinus maxillaire droit ne présente rien de spécial.

Suites opératoires. — Le 12 février, on retire les mèches des sinus frontal et maxillaire ; il n'existe aucun gonflement de la paupière ni de la racine du nez, rien de particulier à signaler ultérieurement.

Le 11 mars. — Le canal naso-frontal est sec, mais le malade continue à moucher encore du côté droit des mucosités provenant de son sinus maxillaire. Le gauche est clair, la pupille également ; il servait donc nettement de déversoir au sinus frontal avant l'opération. La canule a été enlevée le jour même de l'intervention.

A signaler que le 9 avril, la malade aurait eu pendant un jour un gonflement douloureux à la pression au niveau de la cicatrice frontale droite.

Depuis, la malade a été revue tous les mois ou tous les deux mois environ et actuellement (21 mai 1908), il n'y a pas la moindre récurrence frontale. La déformation est très minime, le front présente une légère dépression un peu au-dessus de la racine du nez, les cicatrices ne sont pas tout-à-fait curvilignes car il a fallu utiliser le tracé de l'ancienne opération pour éviter une défiguration trop marquée.

CONCLUSIONS

1° Le traitement chirurgical des sinusites frontales bilatérales doit tendre à obtenir un résultat thérapeutique aussi parfait que possible en évitant les délabrements trop étendus et en respectant l'esthétique de la face.

2° Les méthodes opératoires ont cherché de tous temps à atteindre ce but : elles sont toutes le résultat d'application à ces cas particuliers, des procédés destinés à la cure radicale des sinusites frontales unilatérales, le niveau auquel se fait la trépanation variant avec chacun des principaux auteurs.

3° Certains d'entre eux prétendent avoir obtenu de bons résultats, surtout au point de vue esthétique, des procédés ostéoplastiques. Celui de Chaput en particulier, quoique présentant des innovations importantes, a des défauts qui restreignent son application.

4° La combinaison de certains temps des procédés de Luc et de Chaput, c'est-à-dire la trépanation médio-frontale avec bifurcation en Y vers les deux

sinus en cas de sinusite frontale bilatérale certaine, ou la trépanation isolée des deux sinus avec ponction exploratrice préalable du sinus douteux en cas de sinusite bilatérale douteuse a tous nos suffrages : la résection préalable des cornets moyens et de la lame perpendiculaire de l'ethmoïde assure un drainage maximum qui contribue pour une grande part aux heureux résultats du procédé en Y de Georges Laurens.

Vu : le Président de la thèse

PAUL SEGOND

Vu : Le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris

L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

- CAUZARD P. — Étude sur la cure radicale des sinusites frontales. *Thèse de Paris*, 1901.
- CHAPUT. — Communication à la Société de Chirurgie, nov. 1904, in *Archives de laryngologie*, 1905.
- COUFFON H. — Contribution à l'étude de la cure radicale des sinusites frontales chroniques. *Thèse de Paris*, 1907.
- CZERNY. — Osteoplastische Troeffnung der Stirnhöhle. *Arch. f. kl. chirurg.*, 1895.
- GOLOUINE. — Trait. chirurg. des lésions du sinus frontal. *Arch. of. opht.* XXVII, p. 294.
- JACQUES DE NANCY. — Sinusite frontale bilatérale avec ostéomyélite de la paroi faciale d'un côté et déhiscence spontanée symétrique de la paroi cérébrale (*Bull. de laryngologie*, tome IX, juillet 1906).
- KILLIAN. — Communication à la 70^e assemblée annuelle de l'Assoc. méd. britannique. Manchester, juillet 1902, in *Ann. des malad. de l'oreille*, sept. 1902.
- KUNHT. — Ueber die entzündlichen Erkrankungen der Stirnhöhlen Wiesbaden, Verlag von Bergmann, 1895.
- LAURENS (Georges). — Traité d'oto-rhino-laryngologie.
— Médecine opératoire.
- LOTHROP. — The Anatomy and Surgery of the Fr. Sinus and Anterior Ethmoidal Cells. Boston, 1899.
- LUC. — *Archives internationales de laryngologie* (1896-1897).

- MAYO-COLLIER. — The surgical treatment of the frontal sinus
(*British laryng. and rhinol. Assoc.*, déc. 1892, in
Journal of laryngol., n° I, 1893, p. 47).
- MILLIGAN. — Empyème du sin. frontal. *Clin. Soc. of Manchester*, 16 mars 1897, d'après *British med. Journal*, 3 avril 1897.
- MONTAZ. Des sinus frontaux et de leur trépanation. Grenoble, 1891.
— De l'empyème du sinus frontal. *Dauphiné médical*, 1891.
- MOURE. — Congrès de Moscou, 1897, in *Revue hebdomadaire de laryngol.*, 1898.
— *Rev. hebdomadaire de laryngol.*, 1904.
- PANAS. — Traité des maladies des yeux, tome II, 1894.
- ROEPKE. — Die Radicaloper. bei chronisch. Verschl. und Eiter. der oberen Naselhöhlen, in *Revue hebd. de Moure*, 1898, p. 1.557, et in *Ann. des maladies de l'oreille de-Lermoyez*, 1901, p. 376-387.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
AVANT-PROPOS	7
INTRODUCTION	9
<i>Chapitre I</i>	10
<i>Chapitre II</i>	33
Observations	48
CONCLUSIONS	57
Bibliographie	59

